

平成18年度

事前評価結果

平成18年12月

広島県研究開発評価委員会

## 目 次

1 評価対象及び評価基準	1
(1) 評価の対象	1
(2) 評価基準	2
2 評価結果	3
(1) ランキング	3
(2) ポートフォリオ	5
3 評価委員会意見（総合判定）	6
課題別事前評価結果	7
【参考資料】	
1 広島県研究開発評価委員会設置要綱	25
2 ワーキングスタッフ名簿	26
3 経 緯	28

## はじめに

広島県が行う研究課題の事前評価は、平成17年度までは、ワーキングスタッフの評価点・評価意見と研究課題区分（重点研究か経常研究か、また重点研究においては重点研究開発領域かその他の領域か）により、評価委員会において、S、A1、A2及びBの4区分に評価していた。

しかし、各研究センターの研究開発・企画レベルの向上に伴い、例えば、重点研究開発領域の重点研究においては、すべての課題がS判定となるなど、課題間の優劣をつけ難くなってきた。また、平成19年度から研究課題区分が変更されることに伴い、従来の総合判定基準が適用できなくなった。そこで今回から、ワーキングスタッフの評価点を尊重しつつ、評価委員会としての見識に基づく各課題の評価も加味して総合的に判定を行い、S、A及びBの3区分に評価することとした。

各センターにおいては、今回の評価方法の改定を理解していただき、評価結果を踏まえ、更なる研究開発レベルの向上に尽力していただきたい。

### 広島県研究開発評価委員会

委員長	井藤壮太郎	（広島大学名誉教授）
副委員長	塩沢 孝之	（元産業科学技術研究所副所長）
委員	今岡 務	（広島工業大学大学院環境学研究科教授）
委員	廿日出郁夫	（アヲハタ株式会社常務取締役）
委員	藤田耕之輔	（広島大学大学院生物圏科学研究科教授）
委員	前田 香織	（広島市立大学情報処理センター助教授）
委員	松岡 孟	（マツダ株式会社技術研究所所長）

1 評価対象及び評価基準・総合判定

県立試験研究機関が平成19年度から新たに実施予定の研究課題について、「広島県研究課題評価マニュアル」に基づき事前評価を実施し、その結果をとりまとめた。

事前評価

開発しようとする技術の内容や手法を精査し、県として投資を行う価値の高いものを選定し、予算等の重点的配分を図るため、予算要求を行う事前の段階において、新規に立案された研究課題について、技術的な目標達成可能性や県民又は産業界の具体的なニーズの存否等を評価するもの

(1) 評価の対象

平成19年度から新たに実施予定の15課題を評価した。

評価対象研究課題一覧を表1に示す。

表1 評価対象研究課題一覧

番号	研究課題名	分野	研究機関
1	重大な水質汚染事故における迅速対応技術の開発	環境	保健環境センター
2	高齢化社会に対応した新しい「医療食」「介護食」の開発	食品・バイオ	食品工業技術センター
3	乳酸菌による多糖類からの機能性発酵素材の開発	食品・バイオ	食品工業技術センター
4	小型圧電アクチュエータを用いた点字ディスプレイの開発	産業情報技術	西部工業技術センター (東部工業技術センター)
5	画像処理技術を活用した自動車部品等の表面状態高速検査技術の開発	材料・加工 産業情報技術	西部工業技術センター (東部工業技術センター)
6	高精度射出成形支援システムの開発	材料・加工	西部工業技術センター
7	自動車用耐熱Mg部品の開発(ダイカスト成形品の鑄造割れ予測)	材料・加工	西部工業技術センター
8	金型の加工誤差補償システムの開発	材料・加工	西部工業技術センター (東部工業技術センター)
9	多段アクションを利用した部品成形技術の開発	材料・加工	西部工業技術センター
10	コルヌスパイラルを用いた新歯形歯車の設計最適化と実用化研究	材料・加工	東部工業技術センター
11	水耕ネギの全面栽培ベッドと低棟施設による5割増収・低コスト化技術の開発	農業	農業技術センター (東部工業技術センター)
12	ひろしま特産レモンの既存園の樹高切り下げとわい性台木利用による低樹高化技術の開発	農業	農業技術センター
13	超高輝度LEDの点滅パターンを利用したキクの開花を妨げない防蛾照明技術の開発	農業	農業技術センター
14	クローン検定の効率化を目的とした遺伝情報付加胚生産技術の開発	畜産	畜産技術センター
15	江田島湾におけるかき養殖適正化技術開発	水産	水産海洋技術センター (保健環境センター)

注：研究機関の( )内は、共同で研究を行う研究機関を示す。

## (2) 評価基準

ワーキングスタッフによる評価は、各課題について、「県民ニーズ」、「技術的達成可能性」及び「事業効果」の三つの項目で5段階評価し、これらの平均点を「総合評価点」として表した。

「県民ニーズ」、「技術的達成可能性」、「事業効果」の評価点の意味は、下記のとおりである。各項目において、「3点」は太字で示すように「標準的」であることを示す。

### 県民ニーズ

- 5点 県民ニーズは極めて明確で大きい
- 4点 県民ニーズは明確で大きい
- 3点 県民ニーズは認められる**
- 2点 十分な県民ニーズは認められない
- 1点 県民ニーズは認められない

### 技術的達成可能性

- 5点 優位性、有効性、適切性が極めて高い
- 4点 優位性、有効性、適切性が高い
- 3点 優位性、有効性、適切性が認められる**
- 2点 十分な優位性、有効性、適切性は認められない
- 1点 優位性、有効性、適切性は認められない

### 事業効果

- 5点 事業効果の根拠が明確で、効果が極めて高い
- 4点 事業効果の根拠が明確で、効果が高い
- 3点 事業効果の根拠が明確で、効果が認められる**
- 2点 事業効果の根拠は明確だが、効果が充分高いとはいえない
- 1点 事業効果の根拠が不明、あるいは効果が低い

## 2 評価結果

### (1) ランキング

事前評価を実施した15課題について、「総合評価点」に基づくランキングを行った(表2)。また、分野別での総合評価点ランキングも行った(表3)。

すべての課題において、三項目(県民ニーズ, 技術的達成可能性, 事業効果)すべて標準点である3点以上であり, 研究計画は適切と認められる。  
また, 15課題の中で8課題は、総合評価点が4点以上であった。

表2 総合評価点によるランキング

順位	番号	研究課題名	分野	研究機関	県民ニーズ	技術的達成可能性	事業効果	総合評価点
1	7	自動車用耐熱Mg部品の開発(ダイカスト成形品の鑄造割れ予測)	材料・加工	西部工業技術センター	4.56	4.28	4.33	4.39
2	10	コルヌスパイラルを用いた新歯形歯車の設計最適化と実用化研究	材料・加工	東部工業技術センター	4.11	4.56	4.22	4.30
3	11	水耕ネギの全面栽培ベッドと低棟施設による5割増収・低コスト化技術の開発	農業	農業技術センター	4.00	4.56	4.00	4.19
4	4	小型圧電アクチュエータを用いた点字ディスプレイの開発	産業情報技術	西部工業技術センター	4.33	4.00	4.11	4.15
4	9	多段アクションを利用した部品成形技術の開発	材料・加工	西部工業技術センター	4.44	4.11	3.89	4.15
6	1	重大な水質汚染事故における迅速対応技術の開発	環境	保健環境センター	4.22	3.83	4.00	4.02
7	6	高精度射出成形支援システムの開発	材料・加工	西部工業技術センター	4.11	4.00	3.89	4.00
7	15	江田島湾におけるかき養殖適正化技術開発	水産	水産海洋技術センター	4.11	4.00	3.89	4.00
9	2	高齢化社会に対応した新しい「医療食」「介護食」の開発	食品・バイオ	食品工業技術センター	4.33	3.67	3.89	3.96
9	5	画像処理技術を活用した自動車部品等の表面状態高速検査技術の開発	材料・加工 産業情報技術	西部工業技術センター	3.92	4.04	3.92	3.96
11	8	金型の加工誤差補償システムの開発	材料・加工	西部工業技術センター	3.89	4.00	3.78	3.89
12	13	超高輝度LEDの点滅パターンを利用したキクの開花を妨げない防蛾照明技術の開発	農業	農業技術センター	3.67	3.61	3.78	3.69
13	14	クローン検定の効率化を目的とした遺伝情報付加胚生産技術の開発	畜産	畜産技術センター	3.78	3.50	3.67	3.65
14	12	ひろしま特産レモンの既存園の樹高切り下げとわい性台木利用による低樹高化技術の開発	農業	農業技術センター	3.89	3.61	3.33	3.61
15	3	乳酸菌による多糖類からの機能性発酵素材の開発	食品・バイオ	食品工業技術センター	3.56	3.39	3.33	3.43

表3 総合評価点による分野別ランキング

順位	番号	分野	研究課題名	研究機関	県民ニーズ	技術的達成可能性	事業効果	総合評価点
6	1	環境	重大な水質汚染事故における迅速対応技術の開発	保健環境センター	4.22	3.83	4.00	4.02
9	2	食品・バイオ	高齢化社会に対応した新しい「医療食」「介護食」の開発	食品工業技術センター	4.33	3.67	3.89	3.96
15	3		乳酸菌による多糖類からの機能性発酵素材の開発	食品工業技術センター	3.56	3.39	3.33	3.43
4	4	産業情報技術	小型圧電アクチュエータを用いた点字ディスプレイの開発	西部工業技術センター	4.33	4.00	4.11	4.15
10	5	材料・加工 産業情報技術	画像処理技術を活用した自動車部品等の表面状態高速検査技術の開発	西部工業技術センター	3.92	4.04	3.92	3.96
1	7	材料・加工	自動車用耐熱Mg部品の開発（ダイカスト成形品の鋳造割れ予測）	西部工業技術センター	4.56	4.28	4.33	4.39
2	10		コルヌスパイラルを用いた新歯形歯車の設計最適化と実用化研究	東部工業技術センター	4.11	4.56	4.22	4.30
4	9		多段アクションを利用した部品成形技術の開発	西部工業技術センター	4.44	4.11	3.89	4.15
7	6		高精度射出成形支援システムの開発	西部工業技術センター	4.11	4.00	3.89	4.00
11	8		金型の加工誤差補償システムの開発	西部工業技術センター	3.89	4.00	3.78	3.89
3	11	農業	水耕ネギの全面栽培ベッドと低棟施設による5割増収・低コスト化技術の開発	農業技術センター	4.00	4.56	4.00	4.19
12	12		超高輝度LEDの点滅パターンを利用したキクの開花を妨げない防蛾照明技術の開発	農業技術センター	3.67	3.61	3.78	3.69
14	13		ひろしま特産レモンの既存園の樹高切り下げとわい性台木利用による低樹高化技術の開発	農業技術センター	3.89	3.61	3.33	3.61
13	14	畜産	クローン検定の効率化を目的とした遺伝情報付加胚生産技術の開発	畜産技術センター	3.78	3.50	3.67	3.65
7	15	水産	江田島湾におけるかき養殖適正化技術開発	水産海洋技術センター	4.11	4.00	3.89	4.00

## (2) ポートフォリオ

事前評価を実施した15課題について、県民ニーズ、技術的達成可能性及び事業効果の三つの項目の評価点に基づくポートフォリオを作成した。

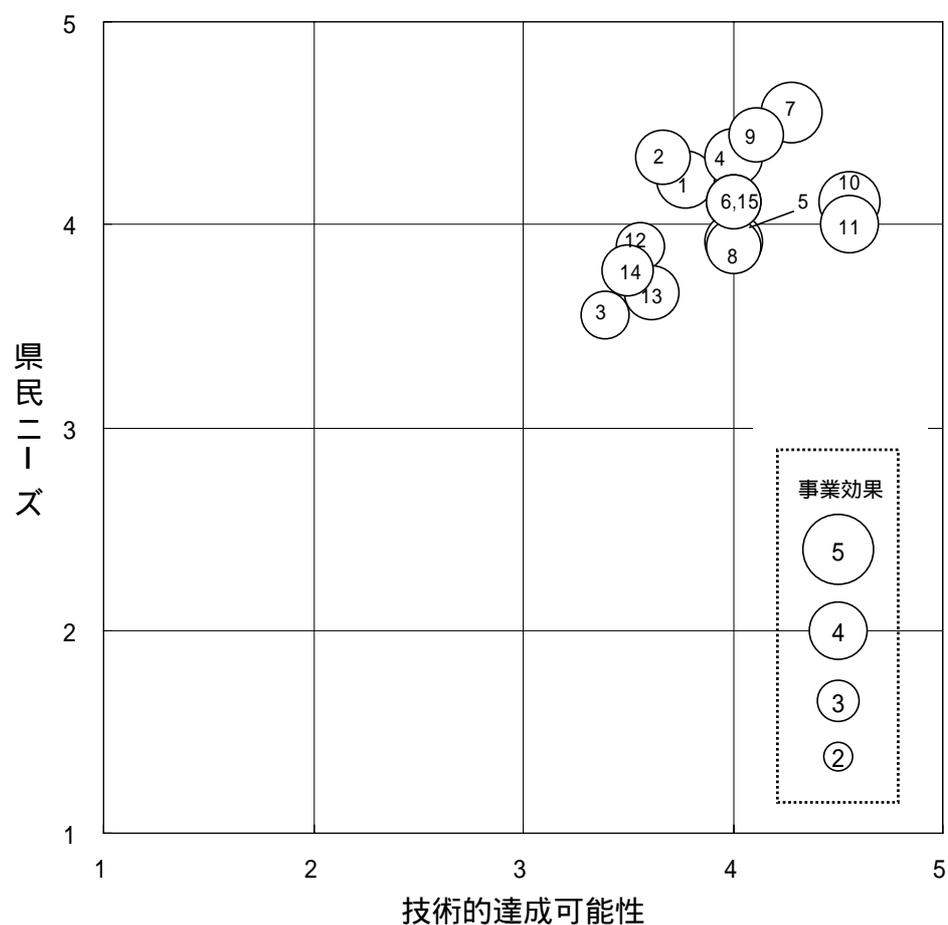


図 ポートフォリオ

注) 図中の数字は、表1の「課題番号」である

### 3 評価委員会意見（総合判定）

判定の区分として下記のS，A，Bに区分することとした。

ワーキングスタッフによる評価点、ランキング、ポートフォリオ、意見等を基に、評価委員会において、研究の緊急性、独自性、地域性を考慮し、分野間の調整も含めて総合的に判定し、S（表3）及びA（表4）に区分けした。なお、今回の評価ではB区分に該当する課題は無かった。

県におかれては、この分類に沿って実施していただきたい。

S	県として優先的に実施すべきもの
A	県として実施することが適切なもの
B	研究計画等の見直しが必要なもの

表4 S：県として優先的に実施すべきもの 5 課題

課題番号	研究課題名	研究機関
2	高齢化社会に対応した新しい「医療食」「介護食」の開発	食品工業技術センター
7	自動車用耐熱Mg部品の開発(ダイカスト成形品の casting 割れ予測)	西部工業技術センター
10	コルヌスパイラルを用いた新歯形歯車の設計最適化と実用化研究	東部工業技術センター
11	水耕ネギの全面栽培ベッドと低棟施設による5割増収・低コスト化技術の開発	農業技術センター
15	江田島湾におけるかき養殖適正化技術開発	水産海洋技術センター

表5 A：県として実施することが適切なもの 10 課題

課題番号	研究課題名	研究機関
1	重大な水質汚染事故における迅速対応技術の開発	保健環境センター
3	乳酸菌による多糖類からの機能性発酵素材の開発	食品工業技術センター
4	小型圧電アクチュエータを用いた点字ディスプレイの開発	西部工業技術センター
5	画像処理技術を活用した自動車部品等の表面状態高速検査技術の開発	西部工業技術センター
6	高精度射出成形支援システムの開発	西部工業技術センター
8	金型の加工誤差補償システムの開発	西部工業技術センター
9	多段アクションを利用した部品成形技術の開発	西部工業技術センター
12	ひろしま特産レモンの既存園の樹高切り下げとわい性台木利用による低樹高化技術の開発	農業技術センター
13	超高輝度LEDの点滅パターンを利用したキクの開花を妨げない防蛾照明技術の開発	農業技術センター
14	クローン検定の効率化を目的とした遺伝情報付加胚生産技術の開発	畜産技術センター

## 課 題 別 事 前 評 價 結 果

## 目 次

課題番号	分野	研究課題名	研究機関	ページ
18 - 事前 - 001	環境分野	重大な水質汚染事故における迅速対応技術の開発	保健環境センター	11
18 - 事前 - 002	食品・バイオ分野	高齢化社会に対応した新しい「医療食」「介護食」の開発	食品工業技術センター	12
18 - 事前 - 003	食品・バイオ分野	乳酸菌による多糖類からの機能性発酵素材の開発	食品工業技術センター	13
18 - 事前 - 004	産業情報技術分野	小型圧電アクチュエータを用いた点字ディスプレイの開発	西部工業技術センター	14
18 - 事前 - 005	産業情報技術分野 / 材料・加工分野	画像処理技術を活用した自動車部品等の表面状態高速検査技術の開発	西部工業技術センター	15
18 - 事前 - 006	材料・加工分野	高精度射出成形支援システムの開発	西部工業技術センター	16
18 - 事前 - 007	材料・加工分野	自動車用耐熱Mg部品の開発（ダイカスト成形品の鋳造割れ予測）	西部工業技術センター	17
18 - 事前 - 008	材料・加工分野	金型の加工誤差補償システムの開発	西部工業技術センター	18
18 - 事前 - 009	材料・加工分野	多段アクションを利用した部品成形技術の開発	西部工業技術センター	19
18 - 事前 - 010	材料・加工分野	コルヌスパイラルを用いた新歯形歯車の設計最適化と実用化研究	東部工業技術センター	20
18 - 事前 - 011	農業分野	水耕ネギの全面栽培ベッドと低棟施設による5割増収・低コスト化技術の開発	農業技術センター	21
18 - 事前 - 012	農業分野	ひろしま特産レモンの既存園の樹高切り下げとわい性台木利用による低樹高化技術の開発	農業技術センター	22
18 - 事前 - 013	農業分野	超高輝度LEDの点滅パターンを利用したキクの開花を妨げない防蛾照明技術の開発	農業技術センター	23
18 - 事前 - 014	畜産分野	クローン検定の効率化を目的とした遺伝情報付加胚生産技術の開発	畜産技術センター	24
18 - 事前 - 015	水産分野	江田島湾におけるかき養殖適正化技術開発	水産海洋技術センター	25